

小学校高学年の部

受賞者一覧

	題名	名前	学校	学年
最優秀賞 (1作品)	アダンソンハエトリグモとの1年 3 ～オスはメスの出したにおいに反応するのか?～	植木 陽仁	横浜市立永田小学校	4年
優秀賞 (3作品)	ナナフシの研究② ぎ態の王様のナゾに迫る挑戦	長崎 仁平	横須賀市立汐入小学校	5年
	アリのエサさがし ～一番最初になにをたよりにえさをさがしているのか?!～	古川 晓平	横浜市立奈良小学校	5年
	カタバミ研究part3カタバミの赤葉は高温に強いのか? ～私の庭のカタバミマップ～	福井 紗夕	藤沢市立石川小学校	6年
神奈川新聞社賞 (1作品)	せん明川で見つけたアオハダトンボの記録～識別した個体数と出現期間(2025年)～	三橋 叶大	厚木市立北小学校	4年
努力賞 (3作品)	横須賀から絶対に絶滅させないミヤマクワガタ～繁殖の実験2～	菅原 陸	横須賀市立公郷小学校	4年
	植物が吸った水を養分にする量について	小川 桔慧	茅ヶ崎市立柳島小学校	6年
	色のちがいで植物の育ち方は変わるのか	佐多 瑛太	搜真小学校	6年



「～カブタンとの夏休み～」
横浜市立日枝小学校 5年
鷹尾 遥香

作品を読んで

—小学校高学年の部—

横浜市立浦島小学校 教諭 酒井 佳代

生き物や身の回りの出来ごとに対する追究心があふれる作品を、夢中になって読ませていただきました。今年は、それまでの研究を生かして、さらに積み重ねる研究が多くありました。また、時間をかけて丁寧に事象と向き合い、データを集めてまとめてある作品が多く、大変読み応えがあり、それぞれの研究の世界に入りこんでしまいました。

多くの素敵な作品の中で、今年の最優秀賞に輝いた「アダンソンハエトリグモとの1年3～オスはメスの出したにおいに反応するのか?～」は、アダンソンハエトリグモへの愛情に満ちあふれた作品でした。実験方法を考え、何回も実験をくり返し、丁寧にデータをとったことを基にじっくり考察している点が高く評価されました。

優秀賞「ナナフシの研究②ぎ態の王様のナゾに迫る挑戦」「アリのエサさがし～一番最初になにをたよりにえさをさがしているのか?!」「カタバミ研究part3 カタバミの赤葉は高温に強いのか?～私の庭のカタバミマップ～」の3作品は、自分の予想をしっかりと立て、実験を重ねている点が素晴らしいかったです。また、予想と照らし合わせて考察していることも大変評価できました。

選ばれた作品は、課題解決のプロセスに沿って深く追究されていました。結果から生まれた疑問をさらに追究したり違う視点から考えたりしたことが深い追究につながっていると思います。また、研究の過程で生き物や植物に対する愛情が深まっていることが感じられました。

どの作品も、テーマについて、実験結果を表や写真などを使い丁寧にまとめられていました。結果から言える考察を練り直したり、実験方法を見直してみたりするとさらなる追求につながると思います。

これからも、身边に起こることや生き物の様子から生まれる疑問を大事にしてほしいと思います。そして、自然に対する興味関心を高めながら研究に取り組み、一段と成長していく皆さんを心から楽しみにしています。



アダンソンハエトリグモとの1年3

～オスはメスの出したにおいに反応するのか？～

横浜市立永田小学校 4年 植木 陽仁

アダンソンハエトリグモとの1年3 ～オスはメスの出したにおいに反応するのか？～



4年2組 植木 陽仁

はじめに

ぼくは、昨年アダンソンハエトリグモのオスの求愛行動を観察し、オスがどうメスに求愛をするかを探べた。この研究で分かったことは、

・オスは、大人しいメスより活発なメスの方に短い時間で求愛をする。

・オスは、メスと目が合って、じっと見つめ合った後に求愛をする。

・オスは、前足を上げて小さくみにジグザグ動いてロボットのエラ運動をして求愛をする。

・メスは、求愛を受け入れる時に足をちぢめて歩かなくなる。



はじめに

実験1「エコハエトリケモのオスはメスにおいに反応してメスの匂いを追跡して走るものかの実験」-----4

実験2「エコハエトリグモのオスもしないといふ臭気を、うちにオスを入れたらどう反応するのかの実験」-----13

実験3「エコハエトリケモの匂いをしないまま食卓に別の大人を入れたらどの振舞をするのかの実験」-----16

実験4「エコハエトリケモのオスはエコハエトリケモのメスにあいに、どんな反応をするのかの実験」-----20

実験5「アダントリエトロモのオスはメスにあいに反応して、メスの匂いを追跡して走るものかの実験」-----25

実験6「アダントリエトロモのオスはメスにあいに反応して、メスの匂いを追跡して走るものかの実験」-----31

実験7「アダントリエトロモのオスはメスにあいに反応して、メスの匂いを追跡して走るものかの実験」-----39

おりまし-----58

さんこうふみやん-----59



はじめに

アダンソンハエトリグモのオスは、求愛をする相手がどうかのほんたんをメスの体の形で大きさで見て見て行っていて、アダンソンハエトリグモのメスと形や色が同じころエコハエトリケモのメスには求愛をしたり、他の形が大きく二つになるオスクロハエトリグモやアオビハエトリグモのメスには求愛をしなかった。



アダンソンハエトリグモのメス(5mm~8mm)



エコハエトリグモのメス(9mm~10mm)アダンソンハエトリグモのメス(8mm~9mm)



オスクロハエトリグモのメス(9mm)前足が長いアントルエトロモのメス(8mm)足がからがらない



アントルエトロモのメス(5mm)足が小さくアダンソンハエトリグモのメス(6mm)足がからがらない



エコハエトリケモのメスに反応するアダントリエトロモのオス

ほくは、昨年の研究でアザンソンハエトリク王のオスがメスに求愛をすます様子を観察してりる時に、メスがあしりをふるわせて、いつもとちがう動きをしているのが気になつた。もしもがして、メスがにかいを出して、オスが求愛をしよとうとする気持ちを止めてしまうのではないかと想つた。そこで、3年生の国語のじの、某で習った「ありの行列」の牛で、ありが越しちろべにならむにおいのある入、をおりりから出していちらと知つた。そこで、今年はメスガオスをよぼエラうにおいを出し、それで、それにオスガ反応するのかを調べてみるつもりで、もう一度考えた。家賀駒飼君は、にあいには目に見えないほどの効果は変わらなかった。2025年のほくの研究は、こうしてまた走上げた。



アダントノンのエトリップその次

そこで、まことにコハエトリグモのオスがメスの
おひこを成り立てるところを翻訳するため、と
う明なケースの下でメスがいた通訳といなが、た道
路を作り、オスがこちらに進んでいくのが実験して
みることとした。

実験の方法



アプローチをはめないと好きな展示の道を出
れず
を楽しむ選手を伴うファンタジーラの交響曲
は自分を鍛え直すためのアート



アローパーと、この間にまた開があるとワモが
そこから出でてしまふそこでアローパーからこの
両端にアラネットードを貼り込みます
あそこに下毛した

実験11. ネコハエトリケモノのオスはメスのにおいに
反応して、メスのいた道跡(道)でのかの実験

宝島の歴史

アラミには1年生のものを採集しました。2003年の秋王用にしました。ヒンジにチグモを捕まえて飲んでみました。



ニコハエトリワモのえ



アラスには1年生の日最初の日と出で
た。2023年のお正月にしらむいち
ビンに子ケモノを観戻してやるんだわ。



トドケの火入を電燈の
火の部分にて點け置く

そして、メイドが「お嬢の誕生日を祝う」と、お祝いの入り口から、アリバエトリニアのオズを入れます。メイドのノイエ「お誕生日おめでたす」とお祝いの歌をうたうのである。お祝いの歌をうたう。



あゆみのようこそって入口から見えました
方法でうなぎの骨はおけいがくが上に
うなぎの骨はおけいがくが上に



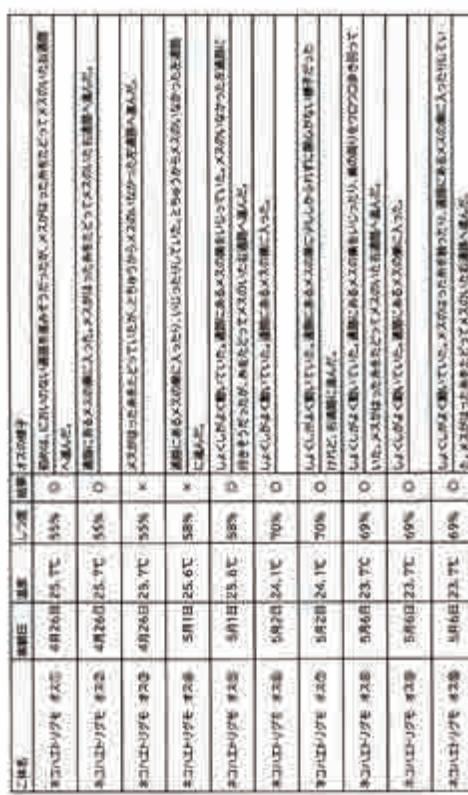
筆入の日をやがて見うどつけるのを後照する。ウソを入れても仕事として許すことをよく。ヨーロッパではそれが大いにあります。筆入は、いかなる機密も

はんがきをじりん おスフ通路の) 番おじいち
りまくす(を観察 ハル(が「右側の) 番おじいち
んじだ。○ スフが ハル(を) おじいちの) 番おじいち
人、10カ月(と) うち は進まない。1番おじいち(ま△) とすら
なまく、左脚(とも) 同じ金女店(きんじょてん) にて いままで
たまひのEにてそれ がね2番(さん) つづけ
また、重複(じゆふ)される度(ど)に入念
にセーブの中(なか)にせよとして、次の
実験(じかげん)で新たに(新たに)おじいち



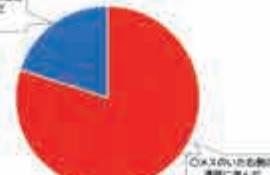
卷之三

THE JOURNAL OF CLIMATE VOL. 17, NO. 10, OCTOBER 2004

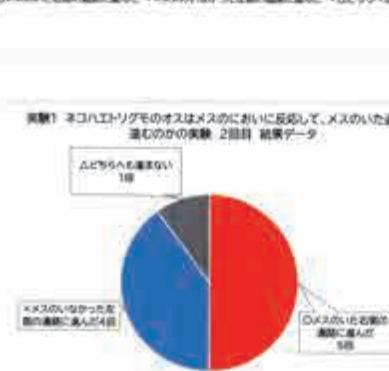


実験1 ネコハエトリグモのオスはメスのにおいに反応して、メスのいた通路に進むのか 1回目 緩慢データ

262
... 263

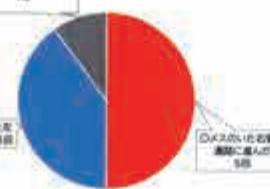


Q128. 以下哪項為最能形容「人」的特質？
A. 有道德感
B. 有社會感
C. 有同情心
D. 有愛心



実験1 ネコハエトリダモのオスはメスのにおいに反応して、メスのいた通路に進むのかの実験 2回目 結果データ

△ビザラヘル連隊
100



• 2013 年《中国图书出版业年鉴》(总第 16 版) •

著者

1回目の実験では、メスの117番通路へ進むオスが10匹中8匹であった。しかし、2回目の実験では10匹中7匹で半分となり結果に変化した。この結果だけでは、オスがメスのいる通路へ反応しない通路へ進んでしまうことはまだ切れないと想う。でも、1回目の実験では高い確率でオスがメスのいる通路へ進んでいた。

ぼくは、1回目の実験を行った後下旬から1ヶ月上じて、人ごちがえハエトリグモのオスがメスを探すピークの時期下、たのではないかと考えた。その理由は、1ヶ月大ぶりで加して1月に、不育ハエトリグモのオスは1ヶ月中じんくなるとカッアルにならぬメスと会うし、1ヶ月中見つかりしてしまふらい5月にし、人に大会を開くと「話をする」話を聞いたからだ。2ヶ月後、エコハエトリグモのオスは高湿度で強く、1月の終わりにはたくましくなってしまうといつ話を聞いて、もう考案よ。1回目の実験の時期がオズのほんとうの反応のピークであろう可能性が高いと想う。

例えは、昨年行ったトガノソノハエトリグモのオスの実験にかかる時間も観察する実験でも、足が弱くて動かないが、オスは大人に水を飲むと自動反射が少なくなった。だから、ほとんどどのビーグル犬を見て、命が近づくほどメスを捕まえようという行動も止まると思ふので、2回目の実験ではメスがいる通路へ進むかしくりづかず、なのではないのか。うかうかして、実験をうちやめてお見いしょよしきコエトリグモのオスはメスが入る、「巢」へわざわざ入り、巢の中へ入ります。様子が見えたことだ。

参考失手コンテストが行っているひんしょく体操トリックのオス内士を紹介する大会

しかし、エコハエトリグモはアシソノハエトリグモよりも大きめで、飛翔が太く大きいと目立つ。そのため、エコハエトリグモのオスがメスの出した紙袋など、それを手に持つ子がいる。それと観察できず。

しかししながら、紙袋にメスのものがある。て、オス(紙袋)を感じながら紙袋たどりでいるのがもしやしない。



エコハエトリグモのオス(紙袋)とエコハエトリグモのオス

エコハエトリグモのオスが住んでいた紙袋に入り、紙袋にさしのりと目立つことがわかる

11

実験2F エコハエトリグモのメスをし直していくいき直す実験 そつちーオスを入れたらどう反応するのかの実験

実験の目的

実験1で、エコハエトリグモのオスがメスの出しだしたことをしてしまった子があつたので、もしやしたったくともメスのいるところであつた。オスはそれを感じながら進むた。ところが、そのガモシタだと思つて、入り口の117番通路へ進む子たちとの反応のどちらがいいかを観察するため、メスを全く住まわせていよいよ実験そつちーオスを入れて、オスがどのように対応するのか実験してみることにした。

実験の方法

エコハエトリグモのメスを全く住まわせていよいよ、然やにおりのなりY字通路のゲース、中央通路の入り口からエコハエトリグモのオスを入れて、右左どちらの通路へ進むかを観察する。は人定きりんは、オスが通路の一番奥にいたり着くまで観察して、右側の通路へ進んだら右、左側の通路へ進んだら左、10分以上どちらにも進まなければ場合山と/orする。



12

実験1では、エコハエトリグモのオスがメスの巢へ入り、会話をし、Y字通路を進んでいく様子が見られましたが、今回は久々や裏が全くないので、左の方どちらの通路にモ行くと思つ。

結果

実験2Fコントローラーのメスをし直していない実験を行うに、オスを入れたらどう反応するのかの実験

条件	実験日	温度	しつ度	結果	オスの特徴
エコハエトリグモ オス#1	5月10日	24.7℃	73%	右	直が足で歩いて右通路へ行った。しばらくして戻っていました。
エコハエトリグモ オス#2	5月10日	24.7℃	73%	右	直が足で歩いて右通路へ行った。しばらくして戻らなかった。
エコハエトリグモ オス#3	5月10日	24.7℃	73%	左	直が足で歩いて左通路へ行った。しばらくして戻らなかった。
エコハエトリグモ オス#4	5月10日	24.7℃	73%	左	直が足で歩いて左通路へ行った。しばらくして戻らなかった。
エコハエトリグモ オス#5	5月10日	24.7℃	73%	右	直が足で歩いて右通路へ行った。しばらくして戻らなかった。
エコハエトリグモ オス#6	5月10日	24.7℃	73%	右	直が足で歩いて右通路へ行った。しばらくして戻らなかった。
エコハエトリグモ オス#7	5月10日	24.7℃	73%	右	直が足で歩いて右通路へ行った。しばらくして戻らなかった。
エコハエトリグモ オス#8	5月10日	24.7℃	73%	右	直が足で歩いて右通路へ行った。しばらくして戻らなかった。
エコハエトリグモ オス#9	5月10日	24.7℃	73%	右	直が足で歩いて右通路へ行った。しばらくして戻らなかった。
エコハエトリグモ オス#10	5月10日	24.7℃	73%	右	直が足で歩いて右通路へ行った。しばらくして戻らなかった。
エコハエトリグモ オス#11	5月10日	24.7℃	73%	右	直が足で歩いて右通路へ行った。しばらくして戻らなかった。
エコハエトリグモ オス#12	5月10日	24.7℃	73%	右	直が足で歩いて右通路へ行った。しばらくして戻らなかった。
エコハエトリグモ オス#13	5月10日	24.7℃	73%	右	直が足で歩いて右通路へ行った。しばらくして戻らなかった。
エコハエトリグモ オス#14	5月10日	24.7℃	73%	右	直が足で歩いて右通路へ行った。しばらくして戻らなかった。
エコハエトリグモ オス#15	5月10日	24.7℃	73%	右	直が足で歩いて右通路へ行った。しばらくして戻らなかった。
エコハエトリグモ オス#16	5月10日	24.7℃	73%	右	直が足で歩いて右通路へ行った。しばらくして戻らなかった。
エコハエトリグモ オス#17	5月10日	24.7℃	73%	右	直が足で歩いて右通路へ行った。しばらくして戻らなかった。
エコハエトリグモ オス#18	5月10日	24.7℃	73%	右	直が足で歩いて右通路へ行った。しばらくして戻らなかった。
エコハエトリグモ オス#19	5月10日	24.7℃	73%	右	直が足で歩いて右通路へ行った。しばらくして戻らなかった。
エコハエトリグモ オス#20	5月10日	24.7℃	73%	右	直が足で歩いて右通路へ行った。しばらくして戻らなかった。

13

考察

予想通り、ネコハエトリグモのオスは左右のどちらの通路にも迷った。この実験で注目したいのは、オスの下顎の反応と明瞭にちがつていて、一動かしてとがり立つ。オスは、じょくじょくひんぱんによく動かすことが多かった。歩みがとても速く、動き、時間差がかかるなかった。じょくじょくは昆虫でいるらしいよ。かくして、あたし語られて、周りのじゅうとうやしあいを察しながら使う器官だ。

この実験でよくわかる、実験ではほんくじょくをかして、いたしゆくくり違うようなく様子を見られてるので、やはり、ネコハエトリグモのオスは、メスのにおいに反応しているのではないか。



ネコハエトリグモの母の姿



アダムハエトリグモの父の姿

15

実験3「ネコハエトリグモのオスをしまして、他のオスを入れた場合をどう反応するかの実験」

実験の目的

実験で、ネコハエトリグモのオスがメスの出し方など、リバックスの度合いを測定する。また、メスの臭いに対する反応を測定する。アモイの複数がいる場合、自分の臭いよりも、正しく違う臭いだけが、そのものにして反応するのではないか。メスのにおい反応して、おれはオスの臭にはちがう。アモイ反応をするはずだ。

そこで、ネコハエトリグモのオスがメスが出した臭いではなくて、他のオスが出した臭いのように対する反応の実験してみることにする。



オレの二つ目のアモイを覗き見ながら、おれの匂いを嗅聞さないでね。

16

ふさいでいた左側の通路を開けて、中央通路の入口から別のネコハエトリグモのオスを入れ、左右どちらの通路に迷いかを観察する。

ほんたうじょんは、オスが通路の一番おくじて、どちらまでも覗かして、他のオスがいる右側の通路に迷ふ。○。オスがいるか、左側の通路に迷ふ。△。10分以上どちらにも迷ふ場合は△とする。

なお、実験2までの10匹のオスで実験を行ったが、ネコハエトリグモのひんしょくの時間差がぎられてしまうことを看え、8匹はやい取れた場所もどした。のこりの2匹のうち1匹はオス①で、一人内でなし、もう1匹はオス②を獲て、△とした。

また、実験者がぬれたり皮にオスをケースの中に入れて、次の実験までふたたびにあいをつけた。



おれはまだ、おれの匂いを嗅聞しないでね。おれの匂いを嗅聞してくれてありがとう。おれの匂いが豆つかかるといけない。

予想

他の生き物でも、オスは父わばかりをしゃちとうするため、においを使つてスーキング行動をすることがある。ネコハエトリグモも、わばかりでめぐらてオス同士が戦う。だからネコハエトリグモのオスの気にも、別のオスをエサづけないようにおいかがおこう。メスの気もどちらにおいかがするのではないだろうか。

そして、ネコハエトリグモのオスは、他のオスのにおいを嗅じたらきょう味をしめたないと思う。

17

また、なわばりにいけりかいでして、他のオスの住んでいた通路には迷まないで使う。

結果

実験3ネコハエトリグモのオスをしまして、他のオスを入れた場合そちらに、跡のオスを入れたら、どう反応するのかの実験結果データ

セド名	実験日	温度	しつ度	結果	オスの様子
ネコハエトリグモ オス②	5月16日	26.3°C	71%	○	じょくじょくひんぱんではないが動いていた。オスの臭を嗅いでいた。
ネコハエトリグモ オス③	5月17日	25.7°C	79%	×	じょくじょくあまり動いていなかった。見る様子はなく、ひかく興味ない感じで座んだ。
ネコハエトリグモ オス④	5月18日	27.1°C	80%	○	じょくじょくきざみに動かしていた。ひかく興味ない足取りで歩いて行った。

18

考察

や想どちらがって、ネコハエトリグモのオスは、他のオスが住んでいた道路の3回のうち2回を進んだ。最初にあしかつた時のうせいも先でいたが、次のうせい実験2ではオオのしょくしが動いていたかったのに比べるべく、この実験ではオスのしょくしが動いていた。さりとて実験1のメスの糸に対するしょくしが動かずとも、メスがひんぱんではなが。たぶんコハエトリグモのオスが、目に見えた系に反応していけるのであれば、メスとオスの糸に対するしょくしが動きにくいかで、ことは考えにくいので、糸にはじわりがあるのだと興味がある。実験の回数が少ないので、人にはいかんばかりといふが、実際にどのくらいが最もよく味覚か、下に対しても、実験3では異にきよく味を感じるのは3回のうち1回だけだった。

さらに、メスで仕まわせた道路に入れた時どちらがメスコハエトリグモのオスがやぐり探さよろしく様子はなかった。やはり、筆にはじわりがあるが、ネコハエトリグモのオスはメスのにおいを感じて、それに反応していないのではないか。うづか。

19

実験4「ネコハエトリグモのオスはアダンソンハエトリグモの入ったおとこにアダムをもどすのか」の実験

実験の目的

今までの実験が、ネコハエトリグモのオスのしょくしがある。そこでオスとメスの糸にしょくしが感じている。実験4でネコハエトリグモのオスは、それまでの実験と同じくしょくしがある。たゞまだおとことちがって3回中2回も他のオスのいた道路に行ってしまったので、主にそこまでかくさず見てなが。

どうぞさらにくわしく調べるために、実験4のアダムアダムハエトリグモのメスの糸におけるおとこアダムハエトリグモのオスほどんな反応をするのが実験してあることにした。

実験の方法

実験4と同じように、市販のゲンコムコロイドキットを購入して、中央道路に右側の通路(1)(2)2024年5月)にてアダムアダムハエトリグモのメスを取り出す。そして左側の通路を開け、中央道路の入り口から手にハエトリグモのオスを入れ、おとこたちの通路に進むのかを観察する。

さて、おとこが進む度にメスを2コースの中間に立てる。どの方向を向くか、おとこが進む方向を記録する。



20

(1)人気ちがって、人は、ネコハエトリグモのオスが道路の1番おきにいたり進へまでを観察して、アダムアダムハエトリグモのメスが同じ方向側の通路に進んだら、メスがいたが、たと例の通路に進んだり、10分以上どちらにも進まない場合は△とする。

予想

ネコハエトリグモのオスは、メスをしょくしていた道路とオスをしょくしていた道路を進むさいの速度やしょくしが動いたが、たと例、ネコハエトリグモのメスがある。アモアダンソンハエトリグモのメスは別の種類だから、ネコハエトリグモのオスは交じつた相手ではちがうとは思ひだして、あえて併がいたが分りぬけの方には進まず。メスのいなかたと例の通路に行くと鬼よ。

結果

実験4ネコハエトリグモのオスはアダンソンハエトリグモのメスにおいて、どんな反応をするのかの実験結果データ

体名	実験日	温度	しつ度	結果	オスの様子
ネコハエトリグモ オス①	5月16日	26.4°C	69%	○	しょくしほんばんではないが動いていた。 メスの糸にふれたが、すぐ立ち去った。
ネコハエトリグモ オス②	5月17日	25.7°C	79%	○	しょくしほんばんではないが動いていた。 メスの糸の前を通るが、既往なく立ち去った。
ネコハエトリグモ オス③	5月17日	25.7°C	79%	○	しょくしほんばんではないが動いていた。 メスの糸の前を通るが、既往なく立ち去った。
ネコハエトリグモ オス④	5月16日	26.3°C	71%	×	しょくしほんばんではないが動いていた。 道路を渡る様子はない。
ネコハエトリグモ オス⑤	5月18日	27.1°C	80%	×	しょくしほんばんではないが動かなかった。早歩きで道路へ進んだ。

21

ネコハエトリグモのオスの実験で分かること

①ネコハエトリグモのオスのしょくしが動いたは実験2(アモアモ)としょくしが動いた実験4(アダンソンハエトリグモメス)と実験3(ネコハエトリグモオス)とくれば、ネコハエトリグモメスの行動でよく動いた。

②ネコハエトリグモのオスは、ネコハエトリグモの

22

メスの巣にはええうロモをしめし。巣を下ろす「リ申入」よりも子が見えたが、ネコハエトリグモのオスの巣やアダムンハエトリグモのメスの巣には、ほとんどきょうう日本をしめさなか。

このように、ネコハエトリグモのオスのしくじの動きや巣に対するもの、卵の様子がとても多く、これは、グモの巣や巣にはそれまでござるいおいかふくまれていて、だからオバの反応があまりよくないと思つ。

ニニキセの交配金の結果から考えると、ネコハエトリグモのオスは、なんともネコハエトリグモのメスのあいを分けうことは、そろのうと思つ。



メスの巣を下ろすロモのオス

23

今年もホンチ大会にさんかじしてきてー！

今年も5月に「横浜ホンチ保存会」で行つたホンチ大会に参加してきた。今回も自分で手元にネコハエトリグモのオスで集めたいとしたところ、いい人との組合は、またか。夫と妻とのところとは思つてはいたが、でもおでこい、メルハエトリグモのオスのいくかしあつ木暮さんと何度も見て、それがいてかっこいい。

ネコハエトリグモも、かみきの変化で歩きがへばります。ホンチ活動へも、そこそこない気がして、ネコハエトリグモが住むかみきを、やはり入り組みにつながつたらうれしいもして、このまちの遊びでがのこついてほしいと思う。



メダルを手に受けたときの写真



夫の仕事
どちらが育養で育みました。

24

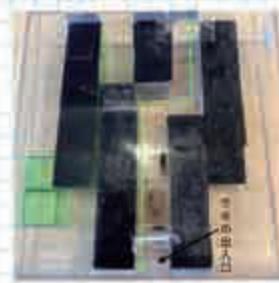
次回は「アダンソノハエトリグモのオス(メス)に成るしてメスの「歩道(通路)」への実験」

実験の目的

これまでの実験で、ネコハエトリグモのオスは、よくモスコハエトリグモのメスのあいをかみきりする可能性があることやが分かったので、今度は、アダムンハエトリグモのオス、同じイケブソノハエトリグモのメスのあいに付けてどのように行動するのか実験してみることにした。

実験の方法

実験1と同じように、布団のダンゴムに網状をトヨタクリハ被の上に設置して、中央通路の左側を作った。左側の通路を歩いて、中央通路と右側の通路だけアダンソノハエトリグモのメスを歩道はくし育てる。歩道開設後メスを取り出す。



アダンソノハエトリグモのオス(メス)に成るしてメスの「歩道(通路)」への実験

25

次回は、左側の通路を開けて、中央通路の入口からアダムンハエトリグモのオスを入れ、左側と右側の通路に通すのかを観察する。



また、実験1オス1匹で行う。

実験1に協力してくれたアダンソノハエトリグモのようかい

ケースで1週間ほど育ましたメス

個体名 ブロフィール

メス① 家で2025年4月につきました。

ケースで1週間ほど育ましたオスたち

個体名 ブロフィール

オス① アダ子のまご 2024年冬に成体になった。

オス② アダ子のまご 2024年冬に成体になった。

オス③ 家で2024年12月2日につきました。

オス④ 家で2024年12月26日につきました。

オス⑤ 家で2025年5月3日につきました。

オス⑥ 家で2025年5月15日につきました。

オス⑦ 家で2025年5月29日につきました。

オス⑧ 家で2025年6月2日につきました。

オス⑨ 家で2025年6月10日につきました。

近所のようようしがつで2025年6月22日につきました。

学校で2025年7月1日につきました。

26

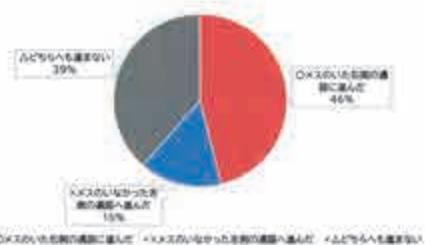
はん字さじ。んは、フランソワ・トリリエそのオ
スが道路の上をよく歩いて観察して
メモりいた右側の道路を進んでいき、メスカーナか
つ左側の道路を進んだ。10分以上どちらにも
進まない場合はムロと云ふ。

卷之三

ネコハエトリアモのオスと同じよう。アシナリ
ノハエトリグモのオスもアシナリエトリグモ
のメスのにおいをかぎ分けよう。がでてイ字通
路の右側のメスのにおいのある方に進むと思ふ。

卷之三

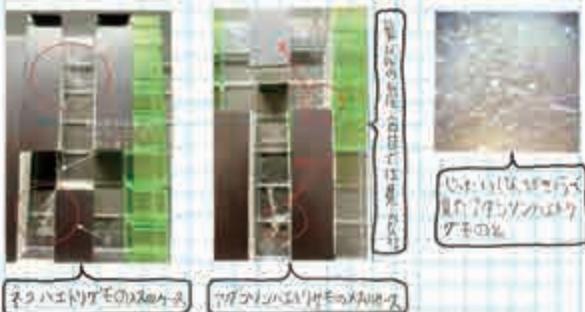
実験5 アダンソンハエトリグモのオスはメスのにおいに反応して、メスのいた通路に迷むのかの実験 結果データ



卷之三

実験の結果、アダム／ノハエ／リブモのオスはメスが右側の道跡には3回中1回しか英毛を立たず、またメスが立なれ、左側の道跡も英毛立つのは2日だけだ。逆にどちらの道跡にも英毛立つ上までたり歩くだけのオスが多く、うち回を実験中立くな。

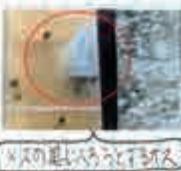
アソブハエトリワモヒ、ホコハエトリワモヒ
トガテヨリ細シ、ト年中ほんし、トてカツ
余レハ小くモヒシ、ホの四聲が少くないのかそレハナリ
オヌモトニモテモ、ト人物に反しシテモ、
モレハニ時事の不吉の言聲でも入レヒトスモイタ。
カヌモトシシム童をセカウノカスモイタ。



う。しかし、ええハントリイケモは、ほんしきに、
か知りいから、ええ入はだ大太を引くべきころに、
が強き糸を出す可のうで、いがあらちと思つし
は人して、くでさる其井間カガヤク程で、いぢから
く。まことに、おおきいおおきいおおきいおおきい



人の運命に立ち入る



大正の進化生物学研究

実験6アダンソノハトリモのオスはメスのにおいに反応してメスのいる通路へ進むのかの実験

実験の目的

実験のことは、アダンソノハトリモのオスがメスのいる通路へ進むか、メスがいる通路を避けるか、どちらかでないと、メスが出てきたからか、オスがいる通路へ進むかのどちらかであります。そこでアダンソノハトリモのオスも他の種の卵も一緒に置いてして、オスが反応しないか、もし反応するなら、アダンソノハトリモのメスがいる通路へ進むか、それともメスがいる通路を避けるかの実験をしてみたい。

実験の方法

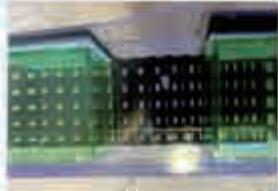
実験と同じように市販のグンゼムコ封箱キットとアーバル板の、ひたすら並んで、Y字通路のバーを2本、左側の通路のあくまで2cmのY字のうねりアラス子のあみ目状の板を2つ作り、アダンソノハトリモのメスを入れる封箱を用意。



左側は封箱側ではモニメントをさせたものの壁面用紙

3)

メスを入れたお人の部屋は、おみ目派の板が「手」だけだと手を開か、メスが見えてしまい、オスが見つけて反応するかもしれないと思ってたので、板を2重で重ねてメスのままだが見えづらくなるように工夫した。



新しい壁を設けておみ目派の板が見えづらい



内側には見えづらいため、人の目にも見えづらいため

左側の通路を歩いていい
中央道路と右側の
通路のあくまで左側の部
屋は、そのままでアダ
ンソノハトリモのメスを
通路へ入れます。
通路側にメスを通
路から入り出して、右
側通路のあくまで左側
部屋へ入れる。



アダンソノハトリモのメスを乗せた色の板が
右側に通路へ入る事

4)

ふきいでいた左側の通路を開けて、中央通路の入り口にメスを入れ、左側の通路へ進む。



そして実験はスレにてて、左側の通路へ進んでいた。たまたま左側の通路へ進んでいた。左側の通路へ進んでいた。左側の通路へ進んでいた。左側の通路へ進んでいた。左側の通路へ進んでいた。

以上が実際に見て取れたアダンソノハトリモのようない

アダンソノハトリモの通路にあみ目派に入れたメス

結果で2022年5月に撮影した。

ケージに入れた順番は左側から右側へ入れました。実験では、何回もやり直りがながつた。

左側の通路へ進んでいた。実験では、左側の通路へ進んでいた。

左側の通路へ進んでいた。

左側の通路へ進んでいた。実験では、左側の通路へ進んでいた。

左側の通路へ進んでいた。

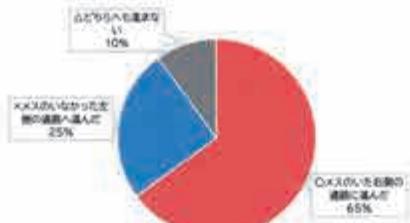
左側の通路へ進んでいた。アダンソノハトリモのメスが左側の通路へ進んでいた。左側の通路へ進んでいた。左側の通路へ進んでいた。左側の通路へ進んでいた。左側の通路へ進んでいた。

結果

アダンソノハトリモのメスの個体から2例に起こり出ている。オスはメスの「うち側」の通路で迷うの時より多くなっています。これまでの実験でもオスがメスの巢をされたり、うちを覗いていたが、今回の実験では、メスがうちを覗いていた。役わりしてなると思つかう。オスは、しかし、うちを覗かしてあみやあみの中をぐらうとする動きをするものではなかった。

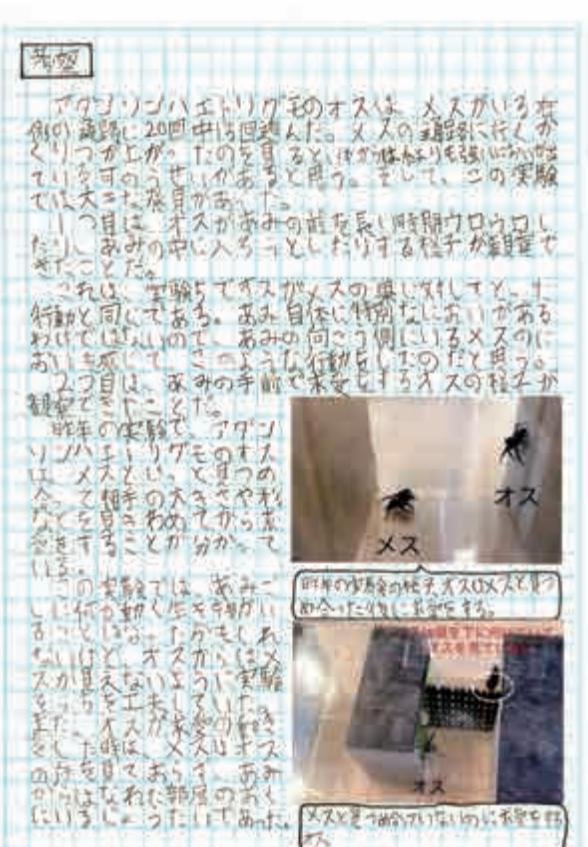
結果

実験6 アダンソノハトリモのオスはメスのにおいに反応して、メスのいる通路へ進むのかの実験、結果データ

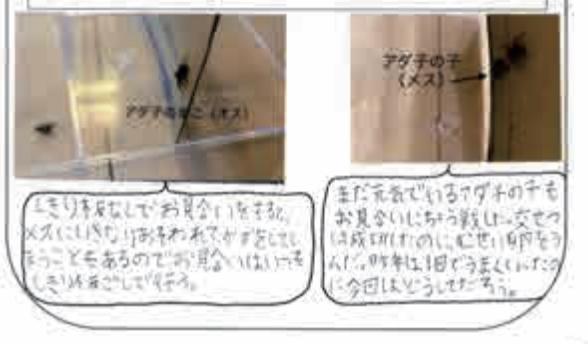


*メスのいる右側の通路へ進んだ + メスのいない左側の通路へ進んだ + どちらへも進まない

から、オスはし宣言だけでも手の相手でいよいよ人間
とした。すばやくメスのところへ走り、おおむねをし
た。その後、メスもあみから2cmくらい手前に来て
から、おまかせをしていいので、メスがわざと
かわいい匂いを残して、オスにはあおい上げげきを示
しておまかせをしていく。日で生きていく物の動きを示
しておまかせする。あいだメスであまかせることをかくくし
て、かくくの動きを示す。あと国つじ、くわなオ
スの2回の登場は、動きがいくつも見えていた。
メスの7月17日の実験で、あみの前半を他の動きを
して、
20日目、実験をしたオス3匹すべてが右側の通
路に入っています。そのうちの2匹があみ
の手前で止まり、動きをしています。そして左側の通
路に入っています。あいが出て、左側
があのままのままでいる。左側では、
最初では、エコパエト、アモのオフは、ほんと
くまの匂いの匂いをします。今後違うくまの匂い
メスの匂いの匂いが悪く、そしてくまとメスの匂い
が、ワゴリントンハートリックモを同じようにして、
メスを攻撃する。左側で元気な匂いがほんと出
ます。そこで左側の通路で、うつらうつら出て
いるのです。左側の通路で、成体に向って、
成体に向ってのオスとメスで、この実験をしました。
実験のところにオスがメスの匂いをしたどちらかくま
つかよくして、うつらうつらして、ワゴリントン、エトリクモ
の匂いを攻撃する。3回攻撃して、はづきがあうのを、
自分で言つて、自分自身で攻撃を行つて、その個体が成体に
なりました。しかし、今までの個体が成体にな
らなかった。そこで、自分自身で攻撃してみた。



アダチのまごのお見合いにちくわ算!
昨年は1年生の時にしたかったアダチソノハトリゲモのメスのアダチが産んで子が生まれたので今年は生むお見合いにちくわ算!
アダチのまごは成体から3歳にメスがなじんでしまった気が結構がオスとまじかにならなかった。アダチまごも他のキモだ!
オスと何匹かのメスをお見合いさせたが、あいだでくわくわでメスにあをわれることもある。なんとかさせつけていたけれど、子アダチが生まれるのを見るのはしていただけれど、子アダチには会えなかっ。
かわいい子アダチには会えていいアダチ家がとてもうれしくて、命が生まれるといふのはかん單なことではないことを感じた。



実験7「アダニソノハエトリタモのオスのいんしょくにわいによって動き方と回数が変わるのが実験」

実験の目的

これまでの実験で、オスはにおいて反応して、しかし動かさずただ観察でうなづいて、相手によつてオスのいんしょくにわいが回数や動き方にちがいがあると感じた。でも、今までのワタノゴムシ觀察キットを使つた実験では細がりし、くじの動きを観察する力がまだしかしかつた。

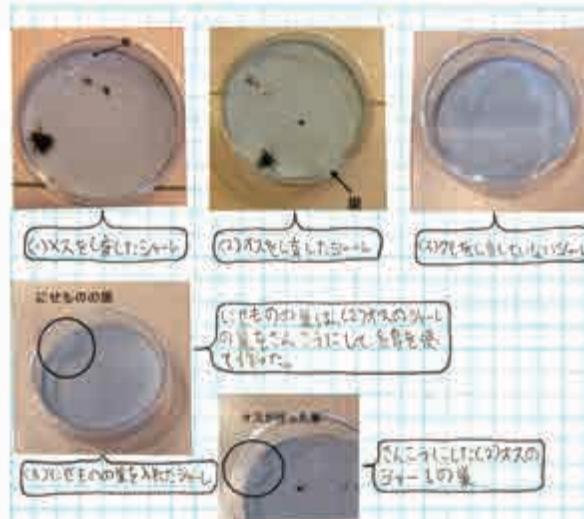
そこで他の実験器具を使って、アダニソノハエトリモのオスのいんしょくにわいを動かす様子などを詳しく観察してみようことにした。

実験の方法

実験7を置き、プラスチック製のシャーレ（直径15cm×深さ5cm）を使用するとして、よもぎのナフキンを1枚のシャーレの中に4つ並べ、ナフキンの上にアダニソノハエトリモのオスを入れ、いんしょくにわいを観察する。

- (1)アダニソノハエトリモのメスをシャーレの中で1週間ほど育して、その。
- (2)アダニソノハエトリモのオスをシャーレの中で1週間ほど育して、その。
- (3)シャーレの内でメスを育めし育してはいるもの。
- (4)シャーレの内でアダニソノハエトリモの裏にいた蝶を入れて、その。

47



シャーレのそこには、ワタノゴムモリヤギもいる。最初はおつねをしゃべり、また、シャーレの中オカモをしゃべりたい(?)と(4)の実験では、観察対象のオスが「下腹のうずき」を消すために、鏡面が終わるごとにシャーレをあわせた。そして、(4)については調整で新たに蝶に気が付いた。

48

お湯かけたシャーレの中の蝶にアダニソノハエトリモの動きを1回でも多く観察する。



お湯かけたシャーレの中の蝶にアダニソノハエトリモの動きを1回でも多く観察する。



お湯かけたシャーレの中の蝶にアダニソノハエトリモの動きを1回でも多く観察する。

実験7に協力してくれたアダニソノハエトリモのしようかい

1週間はシャーレの中で育した蝶たち

・蝶名：プロフィール

・メス：家で2025年6月につかまえた。

・オス：家で2025年5月15日につかまえた。

シャーレに入れて観察したオスたち

・オス①：家で2024年12月2日につかまえた。実験らどでは、活きよくぐであまり動かなかった。

・オス②：家で2025年5月25日につかまえた。実験らどでは、せっせとぐに動いていた。

・オス③：近所のしようとしで2025年6月22日につかまえた。実験らどでは、せっせとぐに動いていた。

・オス④：学校で2025年7月1日につかまえた。実験らどでは、せっせとぐに動いていた。

結果

(1)メスをしゃべったシャーレ

おまでやけたシャーレには、モコモコドリケモモアダニソノハエトリモモモ、メスの毛や葉に近づくとオスのいんしょくにわいが、大きめの子などが見られた。余においがあるときは、オスがしゃべくしをひんぱんに動かすのい、メスのいんしょくをよく行くたのむかでではないかと思つたから。今回もオスのいんしょくにわいは見て色々な動きをすると思う。

(2)オスをしゃべったシャーレ

オスをしゃべったシャーレに入れた場合も、ウモのいんしょくにわいに近づいて、メスのシャーレに入れた時と同じように反応が見られると思ふ。でも、自分で育めたメスのいんしょくに対する反応の方が良いはずだ。ウモの時と何かしら違うとしゃべくしの静か回数はへらせると思う。

(3)ウモをしゃべったシャーレ

ウモをしゃべったシャーレに入れた時も、いよいよあるかにかかはぐくに思ふので、しゃべくしの静かさもありはしないで、ウモの時も、日付がないので、しゃべくしを動かす回数(ウモの時)よりもさらに多く思う。

(4)にじものの中を入れたシャーレ

オスは、にじものの奥に移して、メスの味をしゃべくし。しゃべくしを動かしたりする。でもウモのにおいがないので、しゃべくしをからになれていい。アシミうとうう。また、しゃべくしを動かす回数は、ウモのにおいがないけれど、にじものの中があるからうるさいよりは回数が多いと思う。

49

結果

実験の結果、上と下との動きにいくつかのパターンがあることが確認できたので、しょくしの動きを次の5つのパターンに分類した。

①上下叩きしゃくしは上下に動かしよがっ地面を叩く動作

②空気エアロ：人差し指を中心で口を大きく開いて上下口を開き

③小刻み上下：左のしゃくしをこまごまに動かしながら小刻み上下でせう動き

④地面こすり：左のしゃくしを地面につけ、こづこづしながら再び地面をこする動き

⑤海上づれくしゃくしが動いていくい状態

オスのしゃくしの動きのパターン
(おもなだけ) 下モードを使った回数)



43



44

オスのしゃくしの動き方と回数 2分間観察結果

(1)メスをし刺したシャーレ

個体名	上下叩き	小刻み上下	地面こすり	空中上下	停止	合計
オス③	69回	0回	5回	7回	35回	116回
オス⑦	73回	18回	24回	16回	15回	146回
オス⑨	18回	3回	13回	2回	86回	122回
オス⑮	63回	11回	18回	19回	18回	129回
合計	223回	32回	60回	44回	154回	513回

(2)オスをし刺したシャーレ

個体名	上下叩き	小刻み上下	地面こすり	空中上下	停止	合計
オス③	32回	6回	11回	6回	58回	113回
オス⑨	24回	3回	21回	15回	158回	
オス⑮	19回	26回	2回	0回	81回	104回
オス⑯	74回	4回	5回	20回	18回	121回
合計	220回	36回	21回	47回	172回	496回

(3)クモをし刺していないシャーレ

個体名	上下叩き	小刻み上下	地面こすり	空中上下	停止	合計
オス③	67回	0回	0回	41回	18回	126回
オス⑨	71回	0回	0回	53回	14回	138回
オス⑮	50回	0回	0回	16回	57回	123回
オス⑯	55回	0回	0回	24回	39回	118回
合計	243回	0回	0回	134回	128回	505回

(4)にせものの巻を入れたシャーレ

個体名	上下叩き	小刻み上下	地面こすり	空中上下	停止	合計
オス③	47回	0回	0回	13回	60回	120回
オス⑨	71回	0回	0回	51回	7回	129回
オス⑮	51回	4回	0回	40回	28回	123回
オス⑯	42回	0回	0回	52回	30回	124回
合計	211回	4回	0回	156回	125回	496回

45

おわりに

最初、あいだ目に見えたりからざかしいとされただけで、実際にしているうちに、メスがオスを引きつけるようにおいた出して、みのうせいがあることなかつて、とてもうれしかった。

多くの研究では、つかまつがくらの様子で推理が進んで不安にならず、少し、色々と試しながら実験の方法を考えたのが、本当に大きかった。

そして、これは三年のことでなければ、ハエトリガモはとても小さくて動きが見つかる。実験中にかしましまうと、そこまでうまいといふんじようが、ハエトリがそのままの状態でつかまつるのがむずがしい。今回の実験は小さな入口からモモを入れることが難かったので、実験をする時はとくさんうつをしてました。

また、今年は何とか手のひらにじっくりと見て、お見合いに何度もうつ戻したのに、アフタヌケなどしまじい。本当にうみい。でも、ハエトリがその研究をしていいと思うと、決して不思議だと思ふこXが出てくる。つかれたものは実験をするのがいいにふることあるけれど、懶散なところが多い。新しい教員があるのでもう少し。早くは、これからもアグノンハエトリの研究を続けていきたい。

58

※ページ数の関係で全文掲載ではありません。



ナナフシの研究②ぎ態の王様のナゾに迫る挑戦

横須賀市立汐入小学校 5年 長崎 仁平



①きづけ

1月(去年) ナナフシを「育てる」が「育つ」といふ実験をしました。盆栽はがんばり立葉を入れて大きくはせり出しました。しかし実験の中でやがたごとく芽りあらず。それは「下まづ」を始めると重なったからであります。そこでそこは「実験」です。今までの運びがちがうのがなぜか、といふことを「実験」です。

そこで今年は、去年の実験の結果をもとに育て方を変更してみます。去年失敗したアシモリバード問題を参考して調べてみたいと思って、この実験をスタートしました。

②去年の反省と今年、改せんする事

去年はたくさんアシモリバードを参考してしましたが、これはアシモリバードが育て方で失敗しているので、自分達に合ひない育て方で失敗する。

・食器を振動する間にモーガラムに振れさせ、茎葉を長めに伸ばすようにアシモリバードを参考して試してみます。

また、去年の夏、私はアシモリバードの子供用育苗盆で育て食器を用意しましたが、違うに育苗をしました。

・家庭で育てるのは、三ヶ月がかりかかる。

・一年間の約束を守るために育て方を参考してみます。

⑤下まづのふ化、早くも失敗のき標

条件実験のために多めに育てておきました。結果はセミを

- ・壺にサヤ子を下します。
- ↓ ひだりをさむけて

条件	青	緑
1. 下まづ	△	△
2. リサイクル	△	△
3. 水	△	△
4. サヤ子	△	△
5. ハチ	△	△

がまごと子は11月頃に発芽しましたが、2月頃には、すでに花が咲いており咲き落としてしまいました。

そして3月に1回、4月に2回たまごがふ化(④)

最初からサヤ子が下まづのふ化を

- ・下まづ、サヤ子の種が、全く見えない。
- ・花が、正、下まづの種が、全く見えない。
- ・花をどう生むかの問題で、花が、全く見えない。
- ・そして花が、全く見えない。
- ・下まづが、完全に花が、全く見えない。
- ・花が、全く見えない。
- ・花が、全く見えない。

→ 大きな花が、

①下まづ

落としてから翌日植物は死んでいた。生存率は、生き残った植物につけられたものか。たぶんアシモリバードだとネットで。そこ

②実験のみなおし

①最初に投入されたのでどうだ。つい當時のためがんばりました。それでアシモリバードが重い力で落すことをする。

②ナナフシがどの程度まで育てられるのかがめがみなか。アシモリバードの茎葉に問題のない「失敗」を加えました。とりえずはくわしく、空き時間、それを手始めに育てたのと比べて見る事にして。

③本日初めて初日(休業した)にアシモリバードを育てました。

④植物の大きさの成長を記録。も時間軸に沿って記録する事にして実験を行った。

・アシモリバードの成長を記録した
・同じくの大きさを記録した
・60cm
・50cm
→ 60cm

◎結果

去年よりは、高齢者は大きくなってしまい、またにはやはりなりゆみも大きくなっています。また、高齢者を高齢者に必要な活動をさかえて高齢者であることは非常に大切だと思われます。

③考察と課題

④考察(ほくの考え方)

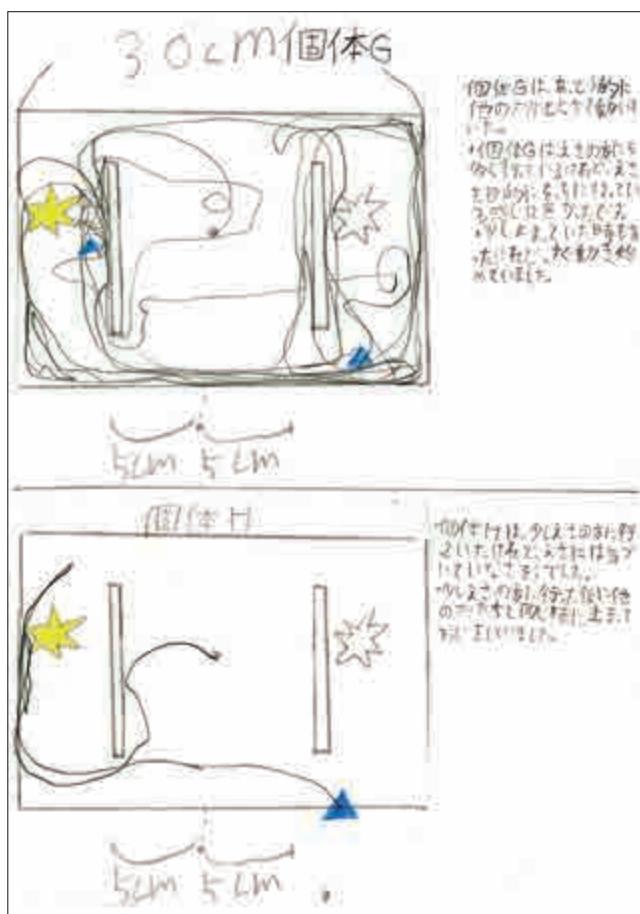
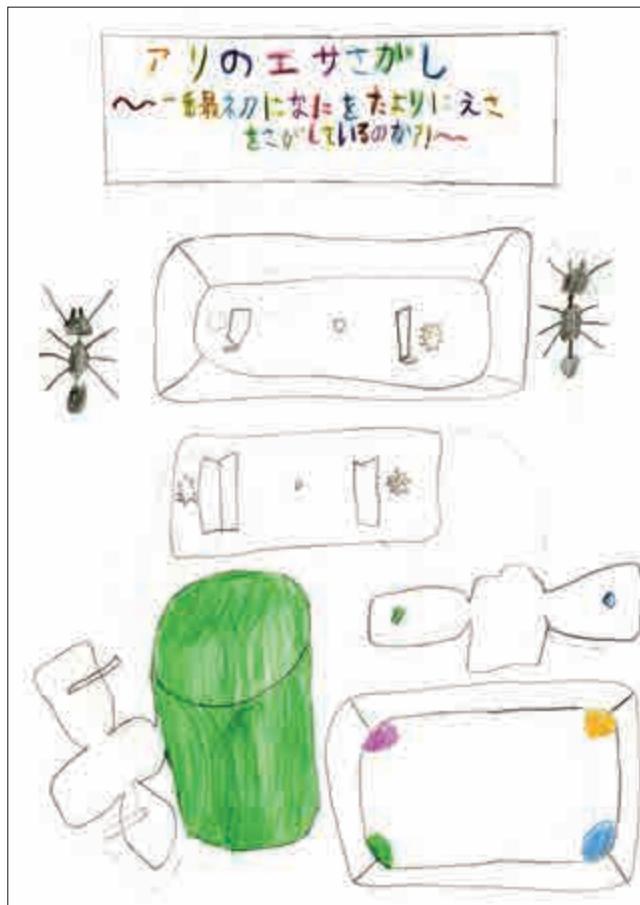
★オーラルの成長率をまとめて皆さんさせたためにオーラルとエントリが大事。そして、オーラル解体よりもオーラルセイゼンをじめ事は出来ない。なので、十分にしゃべる練習が大事。

★年齢大さりはまだよく見える。といつわざる。よい。

★年齢アラモリカで会わしてしまったがアラモリカはナナラと成るにとどめたいものでは無い。



アリのエサさがし
～一番最初になにをたよりにえさをさがしているのか?!～
横浜市立奈良小学校 5年 古川 晓平



実験 4 見えやすい色の実験パート 1

道具

- ・プラスチックコップ 545ml と 215ml
- ・卓天
- ・食用色素(緑)
- ・醤油

・砂糖(オレンジ・青・ピンク・緑)
味や匂いが同じで、色だけが違うものを作りました。



方法

- ① 実験 3 で作った餌容器と、そこで飼育していたアリを実験 4 でも実験で使いました。
- ② 実験 3 で使った道路を使い、目隠しなしで砂糖を入れて 6 種類の組み合わせをしました。



③ 5 分間ビデオを撮り、行動を観察しました。

*フェロモンが残らないように、毎回 70% エタノールでふきました。

17

1 日 目		8/11・8/12 相手引け11:03 ・ピンクと緑 ・白と緑 ・青と緑 ・オレンジと緑 この日の午後は内にアリが現れていました。
白 目		18日朝 13:22 ・白と青入り混入 ・オレンジと緑の内側にアリが現れていました。 ・大きめの丸い7.9mmハイドロゲル入り方、そして丸い2.3mm入り方、白と青入り方でアリが現れました。
2 日 目		19日朝 7:24 ・C:7.14g ・白と緑 ・青と緑 ・オレンジと緑 ・青と白と青

7.4

直接対決（部屋に入ってきた数）

	青	緑	オレンジ	ピンク	勝ち点	ランキング
青		○	○	●	6	2位
緑	●		△	●	1	4位
オレンジ	●	△		○	4	3位
ピンク	○	○	●		6	1位

○:3点(勝ち)、△:1点(引き分け)、●:0点(負け)

*勝ち点6で同点だったので直接対決の結果からピンクが1位

直接対決（エサにふれた数）

	青	緑	オレンジ	ピンク	勝ち点	ランキング
青		△	△	△	3	3位
緑	△		●	●	1	4位
オレンジ	△	○		○	7	1位
ピンク	△	○	●		4	2位

○:3点(勝ち)、△:1点(引き分け)、●:0点(負け)

まとめ

僕は最初、においを振りにしているのが、見えやすい色があるのではないかと予想していました。けれど実際には、予想と違っていました。

匂いの実験

- 匂いの実験ではウインナーなどは置いてさらさにおいを出したり、チーズや、グミなどいろいろ匂いを試したのに全く反応している様子はなかったので、エサ探しの時にも匂いを振りにしていないのではないかと思いました。

色の実験

- 動きを観察していると、エサを探しに来ている個体だけではないので、部屋に入ってきた数ランクインと、エサにふれたランクインでは、違いが出たのだと思います。エサに触れたランクインではオレンジが一番だったのと、実験 3 で最初にオレンジに触あったので、オレンジはエサを探しに来たアリにとっては、首についた色なのだと思います。

- アリは時間が経つとエサ場(エサの色: オレンジ→緑→ピンク)を変化しました。エサのある場所にはいらっしゃるのでお腹はすいていると思われるが、エサ場を変えた理由は、そのエサにあたか、熱にあつといいエサがないかを探した行ったのではないかと考えました。

- オレンジ→緑は、頭にあった色じゃなくて対角にあった色でした。わざわざ対角にある筋まで行ったので何が理由ははなれないかと思いました。

緑はランクインだとエサとしてあまり人気がないよう見えたけれど、オレンジの後に「違う」種類のエサを探しているアリにとってピンクよりも緑の方がもっと違うように見えたのでそこに集まってきたのではないかと考えました。次に緑→ピンクに行った理由もこれと同じだと思います。

- 青に行かなかった理由は、普段エサに青色がないから青色の砂糖にはあまりよくなかったのだと思います。

最初にエサを探しに行くアリは、とりあえずいろいろな方向に歩き回って、かなりエサに迷ったときに初めてエサが見えて、そのエサが好きな色だからちょっと確認してエサを見つけているのではないかと思います。なのでアリは匂いよりも、少しだけ色を情報として使ってエサ探しをしているのではないかと思います。

アリは匂いの中でも尋ねているので、アリ同士でコミュニケーションをとるために色などの匂いの情報ではなくて、匂いを使うのではないかと思います。けれども臭の外では、匂いを振りにエサを探すと、花や木などの匂いのするものとエサとの匂いが混ざって分からなくなってしまった、匂いを匂いのするものだけがいいエサというわけではないと思うのです。匂いを振りに探していないのだと思います。

僕がアリの前に意に手を出すと、アリは気づいて手がない方向に逃げます。なので、屋の外では匂いの情報も頼りにしている。好きな色や危険だと思う色もあるのではないかと考えました。次は危険だと思う色があるのかどうか、実験をしてみたいと思いました。

29

51

今回、二の中止リリーフランチャーフィー生産している社員の年齢のままで、相手が相手で社員の年齢を考慮している結果の下で、2社を統合した。

卷之三

五、我們

杭州に進んで心を失くすとおもふ。二世祖は進んで心を失くすとおもふ。結果的にはおもむきの運命に遭つて死んでしまつた。

微课和名师

南に位置するアラカルト島上には、木製構造の温泉街。開いた日本風バーナー、マジック水槽等

卷之六

「そのアーティストに、ちやんとしたハーフトーンを重ねる。その少し重ねに小さな凹字を重ね」水彩絵
板風を弄するとして、本が入ったビニール袋に入めておける。その上に、甘美な香りが漂ふ本にな
らない上に、開いたとき手荒い印象が和らぐ。手も綺麗になります。

2. 検査は1月前半より始まり、1月20日～1月25日まで好発症である黎明期の熱中症発症者を対象とし、地元の医療機関でアレクサンドラ試験用抗原検査を実施した。



図2-2 空調機器の運転とデジタル温度計の結果の比較

8月2日 天気：晴れ			
撮影した時間	左：プランター・日向の表面	右：植剝・日陰の表面	
朝 8:00			
温度	地中 30℃	地表 28.9℃	地中 30℃
日 12:00			
温度	地中 30℃	地表 33.2℃	地中 30℃
夕方 17:00			
温度	地中 30℃	地表 32.4℃	地中 30℃

電車が止ったところ
4:00 電車のように見えるが二つある車両、どちらも動いていない。
5:00 気温の表示は毎日同じで何時も立っているが、結果どうし実きなさをしている。
20:00 地上と地中の温度はあまり差はない。

8:00-9:00、12:00-13:00 在中上課點評。

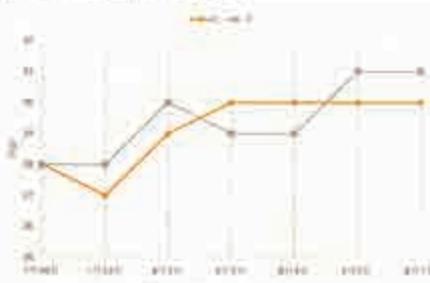
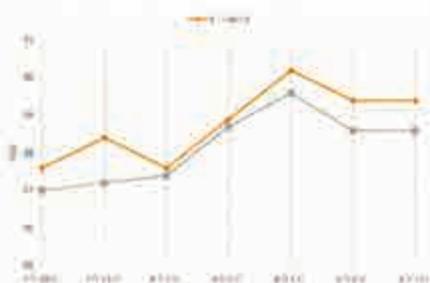


図24 フラクタル——自然の構造と下級別。自然の複雑な構造の中でも階層化



原井・木下洋一著「日露の通商と人間関係」(1926)の結果によれば、日本は

- 地図 E 両岸の島の地表温度の平均は 29.3°C で、F 両島の島の地表温度の平均は 28.4°C
 - 地図 F 両島の島の地表温度の平均は 28.8°C で、E 両島の島の地表温度の平均は 28.1°C
 - 地図 G 11 日目。これまでの高さが最高である。他の山の高さは測定していない。
 - 地図 H 11 日目。測定場所は A と B の間に位置する。他の山の高さは測定していない。

卷之三

測定日：1月12日、午後2時頃。午前は晴れで午後は曇天で、最高気温が大きくなり湿度が高くなる傾向であることがわかった。次に、午後1時頃に札幌市では晴れの午後で湿度は高くなる傾向があることがわかった。また、8月5日前後の晴れの午後は晴れの午後が高かった。午後は晴れの午後は湿度が高くなる傾向があることがわかった。これは午後晴れの午後は湿度が高くなる傾向があることがわかった。午後でもあります晴れが作らず、午前と変わらない気温にならなくてはならないと考えた。

他の測定値と併せては、24時間のうち2度以下の日数が最も多かった。前回の結果と同様、最高と最低温度の平均値はともに24.7度で、日本の場合は23.1度であった(図4)。測定の結果、日本の他の測定地帯との平均は、日本よりも2度高い(表2)。

また、ヨーロッパの春巻きは蛇が孵化して成虫し、産卵で新しい種が生えていた。その理由としてヨーロッパの春巻きが生息しているデンマークの田畠は所有者らによって、他の植物が多く生息しているため春巻きが成長しやすくなっている。たくさんの獲物を捕まることで生まれたのが少ないからである。以前には、春巻きは甘草などの葉物でもなく草でもない植物が甘草でもないため、特にこの種の繁殖にはこれがいいのではないかと考える。

• 100

私は小学校一年生からさとう先生と一緒に授業をもらっている。初めてさとう先生と会ったときには「さとう先生」と「タトウ先生」と「タト」で呼んで貰った。「セイセイセキタリ」とはまださとう先生がタトさんの名前で親しまれていたころ。その後、さとう先生の名前を意識して「六五賞賛」と呼んでいたところ。現在は先生からの直呼でアフターネーム。タヌキとネコバはもともと子供時代、にじみ出でていた名前で、タヌメを冠してネコバ先生とくまやセイセイセキタリは連続的に使っていたことから、鶴友先生が村田先生に贈る手紙にはさとう先生のアフターネーム、泰庵と譲り受けたふうがあつたということを知った。だから別名の泰庵と呼んでいたのです。

ここで方向的研究で上、最初にタバコの香氣とタバコの健康的の問題を纏めて、この問題で、タバコの香氣の方法を、タバコの健康と、生活習慣が分かれた。これは、タバコの香氣から、糖や蜜は含まれていて、特に肝臓に対する心臓病、脳血管の病気などである。



せん明川で見つけたアオハダトンボの記録 ～識別した個体数と出現期間（2025年）～

厚木市立北小学校 4年 三橋 叶大

せ以明川で見つかるアハダントボの記念表
～識別した個体数と出現期間（2025年）～



厚木市立北小学校 4年

三橋叶次

言周易記全录

ついにアガハターンボが現れた!!

日文 · 5月4日

時人午前上時

天亮了晴天

第3章·28元

湯川・下川入せん明川の水辺の上流の不島～長坂山/根水辺に湯川付近の下流

〈今日見つけた個体数〉

	不ス	×ス	△ス
操作マキシマム回数又	1	1	2

付錄二

五年下川入せん明川の水遊びアオハタントボウ成虫を
発見したので、今年はかく実に記念をしたいと先に出現するの待ちうな翻ていしし、去年の1月に下川入せん明川の水遊び工事があり、アオハタントボウが生み出しているか木曾
があつた。

しかし、今日、ついにアオハタントボの成虫が現れました。アオハタントボが生卵で、そしてくれて安心です。

今日からアハタ・ランボの音を楽で聞かせる。

今日の川の水位は少なく、流れはやや緩慢で、水温は17度。

はじめて
○アオハタレホの出会い

アオハタノオは、ほらの黒色にウカヤミ川で死んでしまった。アオハタノオは、黒色の金目くわいだった。そして、ほらの第9、10節目が白がたアオハタノオのオスチヒ尾。アオハタノオは、土手重物食のふくらまこ先生に見てもう、アオハタントリオスヒモウカイコニシカガタだ。

鹿本市が「2021年3月・スケイティニ『厚木ホレットテクノワール』によるアオハラレーベンは、せつめつきくと見事にランクニードアリ。まぬじきが少な、トボトボ走り、日本力カタマリキャラクター」です。そして「スケイティニランクニードアリ。」

ほくが「角やつ」と「星木やせ」の目次を「はな
思ひもみなかだ発見」としてかある。ほくにも
すばらしく思つた。

調査をして分かたなし・考察

□ 調査区域内で、個体識別かで手取った個体数は、オスが103頭、メスが93頭の、計193頭だった。(※表1)

(参考) 佐賀県立歴史博物館のアオハタント(は川岸の市中水田魚骨)
しかがうら: 下川人で人間の水辺と、豊丘反山(不原水
辺)の「古島島」(古島)の「古島」(古島)の「古島」(古島)
を采集(ひきい)いた。その古島から、生別にかたて(か
な)りのトコトコ(トコトコ) (参考)

- ・世界明里にいるアガハントホの数はとても少なくて、
去年(2020年)の記録では一日で見られた最大の個
体数は20頭でした。しかし、今年は一日で最大も強
しが見られたり、大抵のため、今年は去年よりも多
かずだ。

下工事のえき立てで、さうした少々くたくたと見えた所をせん、アオハターストは1年1世代なので、工事期間中に8回島に上がったため、死んでしまった個体をもつていた。



横須賀から絶対に絶滅させないミヤマクワガタ ～繁殖の実験2～

横須賀市立公郷小学校 4年 菅原 陸

横須賀から 絶対に絶滅させない ミヤマクワガタ ～繁殖の実験2～



菅原 陸

産卵セットのマットは、あらの産卵マットを使用しました。
マットを固く詰め、1・2・3の順位にならぶように水し、コバエよりシートをして横須賀の所で採集したミヤマクワガタのペアをそれぞれのケースに入れました。約1ヶ月間、温度が毎日23℃であるワインセラーに入れ、4日に1度水分を1cm程度を測り、加水をして、産卵数に違いがあるかを実験しました。



2024年かいの研究

2024年の研究について

日本、ぼくは地球温暖化が原因で涼しい気候が好きなのでミヤマクワガタが絶滅してしまうのではないかと考え、2つの温度で成虫寿命の違い、産卵数の違い、幼虫の成長の違いについて研究をしました。

結果、産卵数は23℃にて共にあまり差はなかったけれど、成虫は23℃で管理法1ヶ月まで生き伸び27℃管理は2ヶ月にわたりました。幼虫成長では23℃と管理の個体は全て1ヶ月幼虫で大きくなってしまいました。23℃管理の成虫は10ヶ月で1年越えたままで成り続けています。

ミヤマクワガタは28℃以上だと生きず30℃ができないためこのまま気温が上がり続けると本当に種絶滅が危惧なくなりました。予測性が高くなることが分かりました。

2

今のはくにできること

ぼくは今三浦半島研究会とよこすか市民研究会に所属している。市民研究会では、会員200人、モニター1000人ほどで全国十ヶ所研究地図を立てて日本自然保護協会に報告する生き物調査に参加しています。生き物調査を行つことで、

冬の変化

生き物の生態

私たちの命について知り、自由研究で成長していく事を続けたいと思ひます。

田んぼ研究会では、田んぼに水をはっていねを育てています。田んぼでは、まだ生きとりのぞいたり、どんな生き物がいるかをかくにんしています。田んぼの活動をすることと、生き物たちのすみかを守ることができます。はい村を利用したい」とクトホテルもあります。なのではくは田んぼの生き物たちを見守ることであります。

他にも、かた人の生活の中で生き物を育むためにできることも考えてみました。



植物が吸った水を養分にする量について

茅ヶ崎市立柳島小学校 6年 小川 桔慧

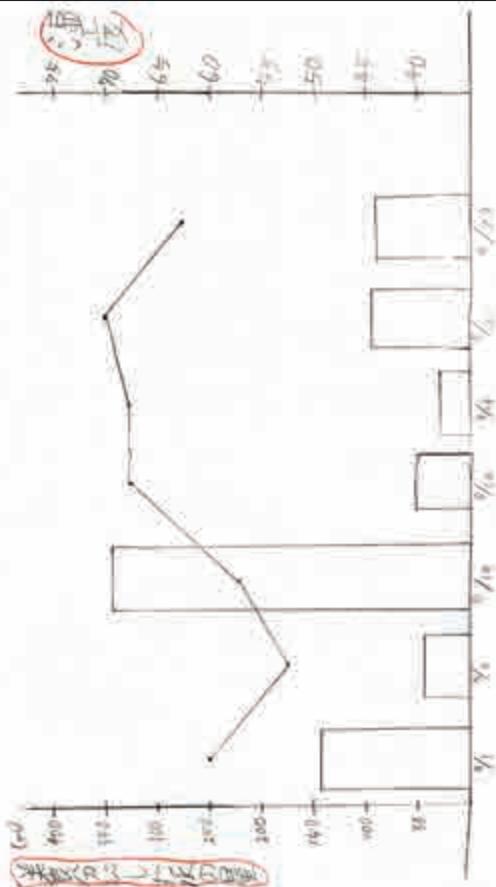
植物が吸った 水を養分にする量 について

6年1組 小川 桔慧

Campus

A 7 30 HONOUR

養分に対する水の量



きっかけ

なぜ「植物が吸った水を養分にする量について」で自由研究しようとしたのかとレポート、理科科の授業で「植物が吸った水を養分にする量について」についての検査をしたとき、吸った水は、全部蒸散して出していくのが養分にする水ではありませんかと疑問に思いました。その後、自由研究で「植物が吸った水を養分にする量について」やううと思いました。

費用のこと

根から吸う水のうち、植物が養分として取り入れる水の量と比べる。そのため蒸散された水と蒸気をふくらみに集めて、計量カップで量る。その量と根から吸いあげた水の量から引き算すると、植物が体内に入れた水の量が分かる。それを天気と気温と湿度と、関係づけて調べる。

予想

吸った水の90%を蒸散にして、10%を蒸散させた水を出す。気温があければ吸収する水が増え、養分にする水の量も増えて蒸散する水は多くなり。湿度があれば、吸収する水の量が減少する。

考察

植物が吸った水を養分にする量と、気温と湿度との関係は、湿度が高く、日光が強い方が多くなります。しかし、8月14日が一番多くなっています。水の量が少ない上での量が強いほど、湿度が強いほど、蒸散する量が多いのです。

植物が吸った水を養分にする量と、日光と湿度との関係は、湿度が高くなるほど、蒸散する量が多くなるのです。しかし、日光が強いほど、吸収する量が少なくなるのです。植物の蒸散は、日光が強いほど多くなるのです。しかし、湿度が高くなるほど、蒸散する量が少なくなるのです。植物の蒸散は、湿度が高くなるほど多くなるのです。



色のちがいで植物の育ち方は変わらぬか

搜真小学校 6年 佐多 瑛太

